

RINGKASAN

Budidaya lele (*Clarias gariepinus*) memiliki masalah dalam manajemen pakan, terutama tidak semua pemberian pakan mampu diserap oleh ikan sehingga tingkat efisiensi pakan cenderung rendah. Perubahan asupan pakan umumnya berkorelasi pada perubahan aktivitas enzim digesti agar tercapai efisiensi proses pencernaan, namun masih sedikit informasi mengenai aktivitas enzim sebagai indikator efektifnya frekuensi pemberian pakan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan aktivitas protease alkalin dan amilase pada saluran pencernaan lele dengan frekuensi pemberian pakan yang berbeda.

Penelitian dilakukan secara eksperimental, menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan lima ulangan. Perlakuan terdiri frekuensi pemberian pakan selama 2 kali (pukul 8.00, 15.00), 3 kali (pukul 8.00, 11.00, 15.00), 4 kali (pukul 8.00, 11.00, 15.00, 18.00), dan 5 kali (pukul 8.00, 11.00, 15.00, 18.00, 21.00) dalam sehari. Ikan lele diaklimasi selama satu minggu di media air tawar, dilakukan perlakuan selama 14 hari, dan pada akhir pemeliharaan ikan dibedah untuk diambil saluran digestinya. Pengukuran aktivitas protease dan amilase dilakukan dengan metode spektrofotometer. Variabel bebas yaitu frekuensi pemberian pakan yang berbeda, dan variabel terikat adalah aktivitas protease alkalin dan amilase pada pencernaan ikan lele. Parameter yang diukur meliputi kadar tirosin untuk aktivitas protease dan kadar maltosa untuk aktivitas amilase. Data hasil pengukuran aktivitas protease dan amilase dianalisa dengan *one-way analysis of variance* (ANOVA) dan dilanjutkan dengan uji *Tukey*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa frekuensi pemberian pakan berpengaruh terhadap aktivitas protease alkalin ($P < 0.05$), namun tidak berpengaruh terhadap aktivitas amilase. Aktivitas protease tertinggi ditemukan pada frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari ($1,537 \pm 0,668$ U/menit). Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa aktivitas enzim mengalami perbedaan setelah dilakukan perlakuan frekuensi pemberian pakan dengan aktivitas enzim tertinggi pada frekuensi pemberian pakan 4 kali/hari, namun tidak terdapat perbedaan pada aktivitas amilase setelah perlakuan frekuensi pemberian pakan yang berbeda.

Kata kunci: *Clarias gariepinus*, frekuensi pemberian pakan, protease, amilase.

SUMMARY

Catfish (*Clarias gariepinus*) cultivation has problems in feed management, especially not all feeding frequencies are able to be absorbed by fish so that the level of feed efficiency tends to be low. Changes in feed intake generally correlate with changes in digestive enzyme activity in order to achieve an efficient digestive process, but there is still little information about enzyme activity as an indicator of the effectiveness of feeding frequency. The purpose of this study was to determine changes in alkaline protease activity and amylase in the digestive tract of catfish with different feeding frequency.

The study was conducted experimentally, using a Completely Randomized Design (CRD) with four treatments and five replications. The treatment consisted of feeding frequency for 2 times (8:00, 15:00), 3 times (8.00, 11.00, 15.00), 4 times (8.00, 11.00, 15.00, 18.00) and 5 times (8.00, 11.00, 15.00, 18.00, 21.00) in a day. Catfish was acclimated for one week, treated for 14 days, and at the end of the maintenance, the fish are dissected for its digestion tract. Measurement of protease and amylase activity was carried out by spectrophotometer method. The independent variable is the different frequency of feeding, and the dependent variable is the activity of alkaline protease and amylase in the digestion of catfish. The parameters measured are tyrosine levels for protease activity and maltose levels for amylase activity. Data from the measurement of protease and amylase activity analyzed with one-way analysis of variance (ANOVA) and followed by Tukey test.

The results showed that the frequency of feeding affected alkaline protease activity ($P < 0.05$), but did not affect the amylase activity. The highest protease activity was found at the frequency of feeding 4 times / day ($1,537 \pm 0,668$ U / min). In this study it can be concluded that enzyme activity is affected after feeding frequency treatment with the highest enzyme activity at the frequency of feeding 4 times/day, but there was no difference in amylase activity after treatment of different feeding frequencies.

Key words: *Clarias gariepinus*, feed frequency, protease, amilase